



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ **Patentschrift**
⑯ **DE 198 14 577 C 1**

⑯ Int. Cl. 6:
E 06 B 9/40
E 06 B 9/56
E 04 F 10/02

⑯ Aktenzeichen: 198 14 577.2-42
⑯ Anmeldetag: 1. 4. 98
⑯ Offenlegungstag: -
⑯ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 28. 10. 99

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:
Merkel, Rosemarie, 91083 Baiersdorf, DE

⑯ Vertreter:
Matschkur und Kollegen, 90402 Nürnberg

⑯ Erfinder:
gleich Patentinhaber

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 93 11 755 U1
EP 05 45 062 B1
EP 06 69 447 A1

⑯ Sonnenschutzanlage

⑯ Sonnenschutzanlage als Markisenersatz sowie für Wintergärten mit oberen waagrecht oder schräg geneigt verlaufenden Dachverglasungen und anstoßenden senkrechten Wandverglasungen, mit einer ersten oberen Jalousie oder Tuchwelle, einer am vorderen Ende deren erster Tuchbahn oder Jalousie befestigten, in seitlichen, an der Übergangskante abgewinkelten Führungs-Längsschienen geführten ersten Ausfallstange, sowie mit einer Spannvorrichtung mit Zug- oder Druckfedern parallel zu den Längsschienen, die die Ausfallstange in Ausfallrichtung spannen, wobei die Zug- oder Druckfedern mit über Umlenkrollen geführten Seilzügen in Spann-Längsschienen entlang der waagrechten oder schrägen oberen Abdeckflächen angeordnet sind und die Seilzüge mit der Ausfallstange verbunden sind, die eine zweite vordere Jalousie oder Tuchwelle mit einer die senkrechten Wandverglasungen abdeckenden zweiten Tuchbahn umfaßt, um diese in den waagrechten oder schrägen Schenkeln der Führungs-Längsschienen bis in den Bereich des Knies im Übergang zur im wesentlichen Vertikalen zu verschieben, derart, daß anschließend die zweite Jalousie oder Tuchbahn über eine zweite Ausfallstange frei nach unten abziehbar ist.

DE 198 14 577 C 1

DE 198 14 577 C 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenschutzanlage für einen Wintergarten mit einer oberen, waagrechten oder geringfügig geneigten Verglasung und einer hieran anschließenden, vertikalen Wandverglasung,

- mit einer von einer Abwickelwelle abwickelbaren Tuchbahn oder einer ausfahrbaren Jalousie zur sukzessiven Abdeckung der Dachverglasung und der Wandverglasung,
- wobei das Auszugsende der Tuchbahn oder der Jalousie in Auszugsrichtung mittels eines Seilzugs vorgespannt und mit einer Ausfallstange verbunden ist,
- die endseitig in abgewinkelten, der Dachverglasung und der Wandverglasung folgenden Führungsschienen geführt ist.

Bei einer aus der EP 0 545 062 B1 bekannten Sonnenschutzanlage ist vorgesehen, daß jeweils eine Umlenkrolle an dem der Abwickelwelle an weitesten abgelegenen Ende der Führungslängsschienen angeordnet ist, wodurch die Führungseinrichtungen sehr kompliziert und störanfällig werden. Es ergeben sich meterlange Seilzüge, bei denen die Gefahr eines Verklemmens einer funktionsbeeinträchtigenden Längung im Betrieb und bei unterschiedlichen Temperaturen sowie die Gefahr des Auftretens unerwünschter Geräusche an den Umlenkstellen und Umlenkrollen besonders störend sind.

Um dies zu vermeiden und trotzdem zu erreichen, daß die Ausfallstange auch im oberen nahezu waagrechten Bereich nach vorne ziehen kann, ist in der DE 93 11 755 U1 bereits eine Sonnenschutzanlage der eingangs beschriebenen Art vorgeschlagen worden, bei der durch Mitnehmer der gespannten Feder die Ausfallstange vom Bereich der ersten oberen Abwickelwelle bis in einen Bereich verschoben wird, in dem eine genügend starke Neigung vorgesehen ist, so daß das Gewicht der Ausfallstange das Herausziehen und Nachziehen der Tuchbahn übernehmen kann. Wegen der Ausbildung der Federn als Zugfedern ist es notwendig, sie bei Wintergärten erst im Bereich der Wandverglasungen anzubringen, damit sie die Ausfallstange tatsächlich über das Knie zwischen der Dachverglasung und der Wandverglasung nach vorne ziehen können. Diese Ausbildung hat über die komplizierte störanfällige und auch geräuschintensive Mechanik hinaus auch den Nachteil, daß die Spannkräfte, die die Tuchbahn stabilisieren, über die gesamte Länge von der oberen Abwickelwelle über den Kniebereich hinweg bis zum unteren Ende der Wandverglasung gleich sind. Im Hinblick darauf, daß die Windkräfte meist sehr unterschiedlich am Dach und den Wänden eines Wintergartens angreifen – insbesondere ist meist die Beanspruchung im Bereich der Dachverglasung sehr viel größer – sollte man möglichst unterschiedliche Spannkräfte zur Stabilisierung der Tuchbahn in den unterschiedlichen Bereichen vorsehen können.

Aus der EP 0 669 447 A1 ist darüber hinaus auch bereits eine Sonnenschutzvorrichtung bekannt geworden, bei der die Abwickelwelle zwischen einer ortsfesten hinteren und einer ausfahrbaren vorderen Abwickelwelle teils aufgewickelt und gespannt ist und bei der das Ausfahren der vorderen Abwickelwelle, die durch eine Feder vorgespannt ist, über einen Kettenzug erfolgt, der als Endloskettenzug in den seitlichen Führungslängsschienen angeordnet ist und durch die hintere Abwickelwelle angetrieben wird. Dies ergibt ein gutes gespanntes Ausfahren der Abwickelwelle, wobei diese Art der Führung sich aber wegen der notwendigen Umlenkung im Knickbereich und der sich ergebenden sehr langen Kettenzüge für die eingangs beschriebenen Sonnenschutz-

anlagen mit einer oberen Dachverglasung und einer anschließenden vertikalen Wandverglasung nicht besonders eignet.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Sonnenschutzanlage der eingangs genannten Art so auszustalten, daß bei vereinfachtem Aufbau ein sicheres und sauberes Ausfahren der Tuchbahn – oder gegebenenfalls auch einer stattdessen vorgesehenen Jalousie – möglich ist, wobei in den unterschiedlich geneigten Abschnitten der Dachverglasung und der Wandverglasung auch unterschiedliche Tuchspannungen vorgesehen sein können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfahrungsgemäß vorgesehen, daß die Tuchbahn oder die Jalousie in zwei miteinander verbundene und in Auszugsrichtung hintereinander liegende, von separaten Abwickelwellen abwickelbare Tuchbahnen oder Jalousieabschnitten unterteilt ist, daß die obere Tuchbahn oder Jalousie ausschließlich zur Abdeckung der Dachverglasung und die untere Tuchbahn oder Jalousie ausschließlich zur Abdeckung der Wandverglasung dient, daß die obere Tuchbahn oder Jalousie mit ihrem Auszugsende mit der Abwickelwelle für die untere Tuchbahn oder Jalousie verbunden ist, und daß die Ausfallstange am Ende der unteren Tuchbahn oder Jalousie als Fallstab ausgebildet ist, dessen Gewicht allein ein freies Abwickeln der unteren Tuchbahn oder Jalousie von der unteren Abwickelwelle gewährleistet.

Der Einfachheit halber ist im folgenden immer nur von einer Sonnenschutzanlage die Rede, die zwei Abwickelwellen mit darauf aufwickelbaren Tuchbahnen umfaßt, obgleich natürlich stets beachtet werden muß, daß anstelle einer Abwickelwelle auch eine Jalousie oder ein Raffstore verwendet werden kann. Bei einer Jalousie hat man ebenfalls eine Abwickelwelle, während bei einem Raffstore die Lamellen lediglich an Führungsschnüren hochgezogen werden, wobei aber auch hier eine Abwickelwelle für die Führungsschnüre vorgesehen ist. Sowohl Jalousien als auch solche Raffstores eignen sich in gleicher Weise für Sonnenschutzanlagen wie Markisen tücher. Die ständige alternative Verwendung auch dieser möglichen Sonnenschutzabdeckungen würde aber die Beschreibung nur sprachlich verkomplizieren, so daß im folgenden in der Beschreibung nur immer von Abwickelwellen und Tuchbahnen die Rede ist.

Darüber hinaus ist eine erfahrungsgemäß Sonnenschutzanlage auch neben ihrer Eignung als Abdeckung für Wintergärten als freistehende, eine Markise ersetzende Konstruktion geeignet, wobei die Führungsschienen entweder direkt die Tragkonstruktion bilden können oder aber die Führungsschienen auf entsprechenden Unterkonstruktionen befestigt sein können.

Erfahrungsgemäß ist also die Tuchbahn in eine erste und eine zweite Tuchbahn aufgeteilt, die jeweils auf getrennte Abwickelwellen aufwickelbar sind, wobei die erste Tuchbahn nur die Dachverglasung und die zweite Tuchbahn nur die Wandverglasung abdeckt. Abgesehen von der einfachen Möglichkeit, für die Abdeckung der Dachverglasung und der Wandverglasung unterschiedliche Tuchbahnen vorzusehen, beispielsweise mehr oder weniger durchsichtige Tuchbahnen, ergibt diese Trennung auch eine sehr einfache Möglichkeit, die Tuchbahnabschnitte über der Dachverglasung und der Wandverglasung unterschiedlich stark zu spannen. Während die Spannvorrichtung mit den Zug- oder Druckfedern direkt auf die Ausfallstange und damit die zweite vordere Abwickelwelle einwirkt und somit die Federstärke der Spannvorrichtung die Spannkraft der ersten Tuchbahn über der Dachverglasung bestimmt, ist die Spannkraft der zweiten Tuchbahn, die die Wandverglasung abdeckt, ausschließlich bestimmt durch das Gewicht der zweiten Ausfallstange.

Gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung kann

dabei vorgesehen sein, daß das Auszugsende der oberen Tuchbahn mit einem Abdeckgehäuse für die zweite Abwickelwelle verbunden ist, so daß diese zweite Abwickelwelle mit ihrem Abdeckgehäuse quasi die erste Ausfallstange bildet. Eine gesonderte Ausfallstange ist in diesem Fall gar nicht mehr vorzusehen.

Alternativ könnte aber auch – insbesondere für eventuelle Nachrüstungen von bestehenden Sonnenschutzanlagen – vorgesehen sein, daß das Auszugsende der oberen Tuchbahn als Ausfallstange ausgebildet ist, die mit einem Abdeckgehäuse für die zweite Abwickelwelle verbunden ist. Beispielsweise kann die erste Ausfallstange als Hohlprofil mit einer hinterschnittenen Nut zur Aufnahme einer entsprechenden Verbindungsrippe des Abdeckgehäuses der zweiten Abwickelwelle versehen sein. In diesem Fall könnte an die Ausfallstange einer herkömmlichen Anlage einfach eine zweite Abwickelwelle angestückt werden, die über gegebenenfalls gesondert ansteckbare Spannvorrichtungen der beschriebenen Art und Weise bis in den Kniebereich zwischen der Dachverglasung und der Wandverglasung verschiebbar ist.

Dabei liegt es auch noch im Rahmen der Erfindung, daß der Seilzug für die obere Tuchbahn in separaten, zu den Führungsschienen der Dachverglasung benachbarten Aufnahmeschienen aufgenommen ist oder alternativ, daß die Aufnahmeschienen auf die Führungsschienen aufgesetzt oder zusammen mit diesen einstückig ausgebildet sind.

Durch die erfindungsgemäße Aufteilung der Tuchbahn in zwei Abschnitte, von denen jeder wiederum, wie eingangs angemerkt, als Tuchbahn oder als Jalousie oder Raffstore ausgebildet sein kann – die getrennt auf erste und zweite Abwickelwellen aufwickelbar sind – vermeidet man unter Erzielung erheblicher Vorteile bei der Spannung der Tuchbahnabschnitte das Vorsehen einer gesonderten, hinter der Ausfallstange einer ungeteilten Tuchbahn herlaufenden, mit der Spannvorrichtung verbundenen gesonderten Spannspange, wie dies in einer älteren Anmeldung bereits vorgeschlagen worden ist und wie dies ja auch im Rahmen einer größeren Ausfalllänge bei der EP 0 669 447 A1 durch Vorsehen einer zusätzlichen Abstützung 11 mit eigenem Fahrwagen vorgesehen ist. Diese Lösung sowohl gemäß der EP 0 669 447 A1 als auch der älteren Patentanmeldung DE 197 00 757.0 ermöglicht nur eine einheitliche Spannung in allen Bereichen der Tuchbahn.

Die Erfindung soll nachstehend an einigen Ausführungsbeispielen sowie anhand der Zeichnung näher erläutert werden. Dabei zeigt

Fig. 1 einen vertikalen schematischen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Sonnenschutzanlage bei vollständig aufgewickelten Abwickelwellen,

Fig. 2 einen der Fig. 1 entsprechenden Schnitt in der Ausfahrstellung beider Abwickelwellen,

Fig. 3 eine längsgeschnittene perspektivische Ansicht der Sonnenschutzanlage in teilweise ausgefahrener Stellung der Abwickelwellen,

Fig. 4 einen vergrößerten Schnitt durch das aufwickelseitige obere Ende der Sonnenschutzanlage mit den beiden jeweils in Aufwickelstellung gezeigten Abwickelwellen gemäß einer zweiten Ausführungsform,

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Sonnenschutzanlage nach den Fig. 1 bis 3,

Fig. 6 eine Draufsicht auf eine abgewandelte Sonnenschutzanlage, bei der anstelle eines Markisentuchs ein Raffstore mit flexiblen verstellbaren Lamellen verwendet ist,

Fig. 7 eine schematische Seitenansicht einer Sonnenschutzanlage mit einer Markisenabdeckung im oberen Schrägbereich und einem Raffstore für den senkrechten Vorderrabschnitt, und

Fig. 8 eine vergrößerte Seitenansicht des aufwickelseitigen oberen Endes einer Sonnenschutzanlage, bestehend aus einem Raffstore für den oberen schrägen Abdeckungsabschnitt und einem Markisentuch für die vertikale Fensterabdeckung.

Die erfindungsgemäße Sonnenschutzanlage umfaßt beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 abgewinkelte Führungs-Längsschienen 1 mit einem schrägen, ggf. auch horizontalen oberen Schenkel 1a im Bereich der Dachverglasung und einem im wesentlichen vertikalen Schenkel 1b im Bereich der Wandverglasung. Zwei solche Führungsschienen 1 sind im Abstand der Breite einer Tuchbahn auf oder unter dem Dach bzw. außen oder innen an der Wand mit Hilfe nicht dargestellter Abstandhalter befestigt. Sie sind mit C-förmig hinterschnittenen Nuten 4 versehen, die zur Aufnahme von Führungsröllen 5 einer Ausfallstange dienen. Als Ausfallstange für eine obere erste Tuchbahn, die von einer ersten oberen Abwickelwelle 8 abwickelbar ist, die innerhalb eines Abdeckgehäuses 9 angeordnet ist, dient im dargestellten Ausführungsbeispiel das Abdeckgehäuse 10 einer zweiten Abwickelwelle 11, von der eine zweite Tuchbahn 12 abwickelbar ist. Während die erste Tuchbahn 7 zur Abdeckung der waagrechten oder schrägen Dachverglasung dient, dient die zweite Tuchbahn 12 der Abdeckung der Wandverglasung.

Die zweite Abwickelwelle 11 mit ihrem Abdeckgehäuse 10 bildet die Ausfallstange für die erste obere Tuchbahn 7, deren vorderes Ende – wie in Fig. 1 angedeutet – unmittelbar am Abdeckgehäuse 10 befestigt ist. Über eine nachfolgend noch im einzelnen zu beschreibende Spannvorrichtung wird die als Ausfallstange für die erste Tuchbahn dienende zweite Abwickelwelle 11 in den schrägen oder horizontalen oberen Schenkeln 1a der Führungs-Längsschienen 1 bis in den Kniebereich 13 verschoben, wodurch die erste Tuchbahn unter Abdeckung der Dachverglasung ausgezogen wird. Im Kniebereich 13 bleibt die zweite Abwickelwelle 11 stehen, während gleichzeitig ihre zweite Ausfallstange 14, die am vorderen Ende der zweiten Tuchbahn 12 befestigt ist, in die zweiten Schenkel 1b der Führungs-Längsschienen 1 ragt und dadurch aufgrund ihres Gewichts die zweite Tuchbahn 12 nach unten ausziehen kann. Dies ist in den Fig. 2 und 3 erkennbar. Die Spannkraft, mit der die erste Tuchbahn 7 über der Dachverglasung gespannt ist, wird bestimmt durch die in Fig. 5 dargestellte, mit Druckfedern versehene Spannvorrichtung, während die Tuchspannung im Bereich der Wandverglasung, also die Tuchspannung der zweiten Tuchbahn 12, durch das Gewicht ihrer zweiten Ausfallstange 14 bestimmt wird.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 unterscheidet sich von dem nach den Fig. 1 bis 3 nur dadurch, daß die erste Tuchbahn 7 nicht unmittelbar am Abdeckgehäuse 10 der zweiten Abwickelwelle 11 befestigt ist, sondern daß in üblicher Weise die erste Tuchbahn 7 mit ihrem vorderen Ende an einer als Hohlprofil ausgebildeten Ausfallstange 15 befestigt ist, die ihrerseits eine hinterschnittenen Nut aufweist, in die eine Verbindungsrippe 16 des Abdeckgehäuses 10 eingreift.

Einstückig mit den Schenkeln 1a der Führungs-Längsschienen im Bereich der Dachverglasung sind Spann-Längsschienen verbunden, die zur Aufnahme der Spannvorrichtung dienen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel enthält die Spann-Längsschiene 17 in Fig. 5 eine als Gasfeder ausgebildete Druckfeder 18. Das Ende 19 dieser Druckfeder 18 ist starr in der Spann-Längsschiene 17 befestigt, und zwar im Bereich einer festen Umlenkrille 20, die über ein Spannseil 21 geführt und in nicht gezeigter Weise mit entweder der Ausfallstange 15 (beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4) oder aber mit dem Abdeckgehäuse 10 der zweiten Abwickelwelle 11 befestigt ist.

kelwelle 11 verbunden ist. Sowohl die Abwickelwelle 11 als auch ggf. die Ausfallstange 15 sind mit Hilfe von Führungsräder 5 bzw. 5' in den C-förmig hinterschnittenen Nuten 4 geführt.

Der über die Umlenkrolle 20 zur Spannstange 15 bzw. 5 zum Abdeckgehäuse 10 der zweiten Abwickelwelle 11 geführte Seilzug 21 ist über eine zweite innere Umlenkrolle 22 umgelenkt, die am beweglichen inneren Ende der Druckfeder 18, im dargestellten Ausführungsbeispiel dem freien Ende des Kolbens 23, befestigt ist. Dabei ist der Seilzug 21 10 vorzugsweise mehrfach flaschenzugartig umgelenkt, da ja die Hublänge der Gasfeder 18 niemals der Gesamtlänge der Spann-Längsschienen 17 entsprechen kann. Bei der Ausfallbewegung der Tuchbahn 7 wird im oberen waagrechten oder schrägen Bereich die Ausfallbewegung der Ausfallstange 15 15 bzw. der als Ausfallstange dienenden zweiten Abwickelwelle 11 mit ihrem Abdeckgehäuse 10 und damit das Abwickeln der Tuchbahn 7 von der ersten oberen Abwickelwelle 8 durch die Druckfedern 18 in den Spann-Längsschienen 17 unterstützt. Sobald die zweite Abwickelwelle 11 bis 20 in den Kniebereich 13 verschoben worden ist, gelangt die Ausfallstange 14 der zweiten Tuchbahn 12 in die Führungen der vertikalen Schenkel 1b der Führungs-Längsschienen 1, so daß ihr volles Gewicht zum Tragen kommt und sie allein aufgrund ihres Gewichts die zweite Tuchbahn 12 nachziehen und auch gegen Winddruck stabilisieren kann. 25

Beim Wiederaufwickeln wird zunächst die zweite Tuchbahn und die daranhängende zweite Ausfallstange 14 hochgezogen, bis sie im Kniebereich 13 sich vollständig auf die zweite Abwickelwelle 11 aufgewickelt hat. Dann wird der Antrieb der ersten Abwickelwelle 8 eingeschaltet und er zieht die als Ausfallstange für die erste obere Tuchbahn 7 dienende zweite Abwickelwelle 11 mit ihrem Abdeckgehäuse 10 in den waagrechten oder schrägen Schenkeln 1a der Führungs-Längsschienen ein nach oben bis in die in Fig. 1 gezeigte vollständige Aufwickelstellung. 35

Das in der Draufsicht nach Fig. 6 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem nach Fig. 5 dadurch, daß die obere Abwickelwelle mit dem Markisenstuch durch einen Raffstore ersetzt ist. In diesem Fall ist ebenfalls eine Abwickelwelle, und zwar für die die Lamellen tragenden Bänder oder Schnüre 27 vorgesehen, obgleich der Raffstore selbst nicht aufgewickelt wird, sondern nur eingezogen, wie man dies aus dem Vergleich der Fig. 6 und 8 miteinander erkennen kann. Der zur Verdeutlichung der Vergleichbarkeit des Raffstores mit der oberen Tuchbahn 7 mit 7' bezeichnete Raffstore weist eine Vielzahl von Lamellen 25 auf, die mit T-förmigen Führungsgliedern 26 seitlich in die hinterschnittenen Nuten 4' der Führungsschienen 1 eingreifen. Die die Lamellen 25 durchsetzenden Bänder oder Schnüre 27 dienen zum Aufziehen und Herunterlassen der Lamellen, während die zu den Außenkanten der Lamellen hin versetzten Seilzüge 28, 29 der Winkelverstellung der Lamellen dienen. 50

55

Patentansprüche

1. Sonnenschutzanlage für einen Wintergarten mit einer oberen, waagrechten oder geringfügig geneigten Verglasung und einer hieran anschließenden, vertikalen 60 Wandverglasung,

– mit einer von einer Abwickelwelle abwickelbaren Tuchbahn oder einer ausfahrbaren Jalousie zur sukzessiven Abdeckung der Dachverglasung und der Wandverglasung, 65

– wobei das Auszugsende der Tuchbahn oder der Jalousie in Auszugsrichtung vermittels eines Seilzugs vorgespannt und mit einer Ausfallstange ver-

bunden ist,

- die endseitig in abgewinkelten, der Dachverglasung und der Wandverglasung folgenden Führungsschienen geführt ist, dadurch gekennzeichnet,
- daß die Tuchbahn oder die Jalousie in zwei miteinander verbundene und in Auszugsrichtung hintereinander liegende, von separaten Abwickelwellen (8, 11) abwickelbare Tuchbahnen (7, 12) oder Jalousieabschnitten unterteilt ist,
- daß die obere Tuchbahn (7) oder Jalousie ausschließlich zur Abdeckung der Dachverglasung und die untere Tuchbahn (12) oder Jalousie ausschließlich zur Abdeckung der Wandverglasung dient,
- daß die obere Tuchbahn (7) oder Jalousie mit ihrem Auszugsende mit der Abwickelwelle (11) für die untere Tuchbahn (12) oder Jalousie verbunden ist,
- und daß die Ausfallstange am Ende der unteren Tuchbahn (12) oder Jalousie als Fallstab (14) ausgebildet ist, dessen Gewicht allein ein freies Abwickeln der unteren Tuchbahn (12) oder Jalousie von der unteren Abwickelwelle (11) gewährleistet.

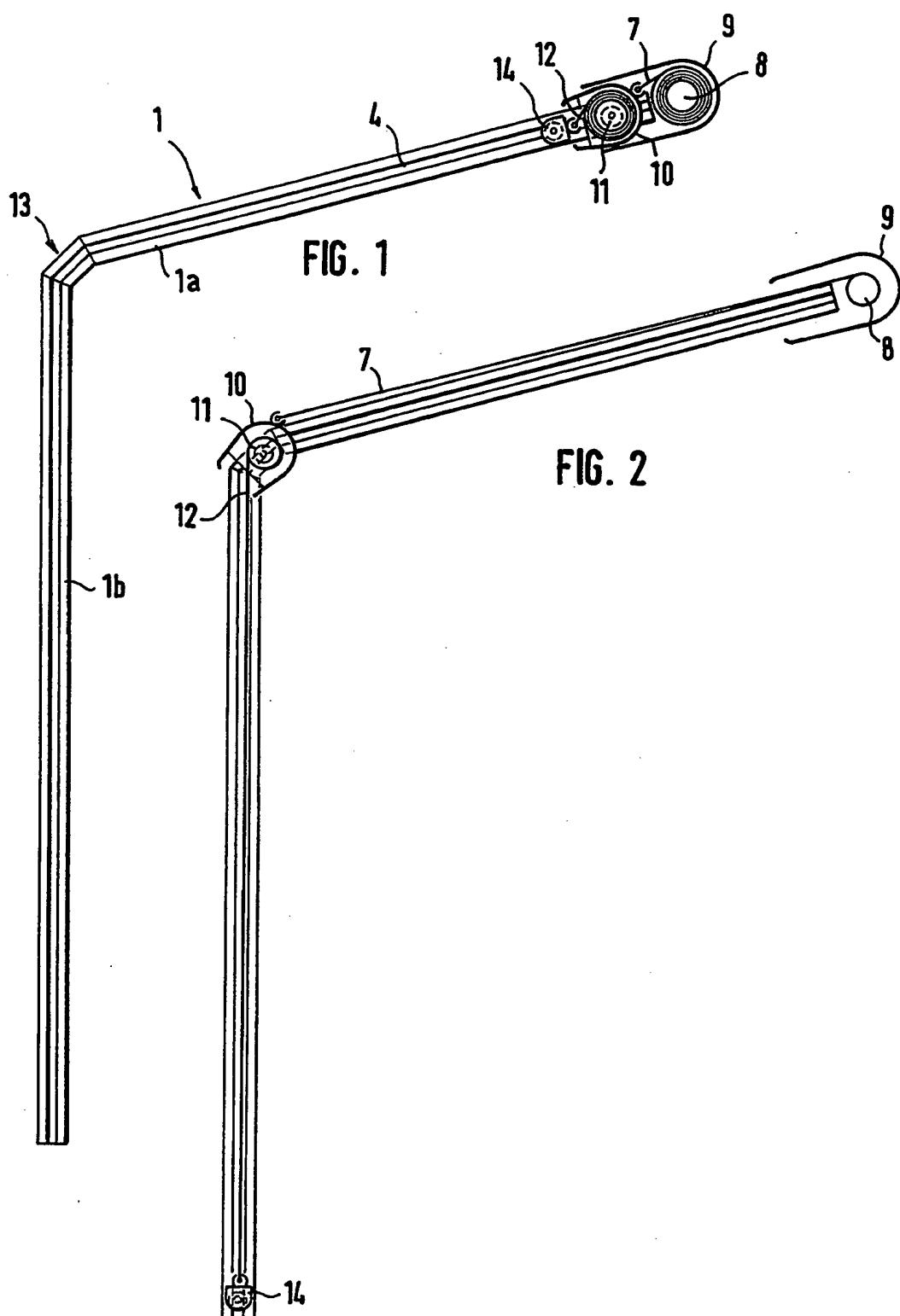
2. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Auszugsende der oberen Tuchbahn (7) oder Jalousie mit einem Abdeckgehäuse (10) für die zweite Abwickelwelle (11) verbunden ist.

3. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Auszugsende der oberen Tuchbahn (7) oder Jalousie als Ausfallstange ausgebildet ist, die mit einem Abdeckgehäuse (10) für die zweite Abwickelwelle (11) verbunden ist.

4. Sonnenschutzanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug für die obere Tuchbahn (7) oder Jalousie in separaten, zu den Führungsschienen (1a) der Dachverglasung benachbarten Aufnahmeschienen (17) aufgenommen ist.

5. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeschienen (17) auf die Führungsschienen (1a) aufgesetzt oder zusammen mit diesen einstückig ausgebildet sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen



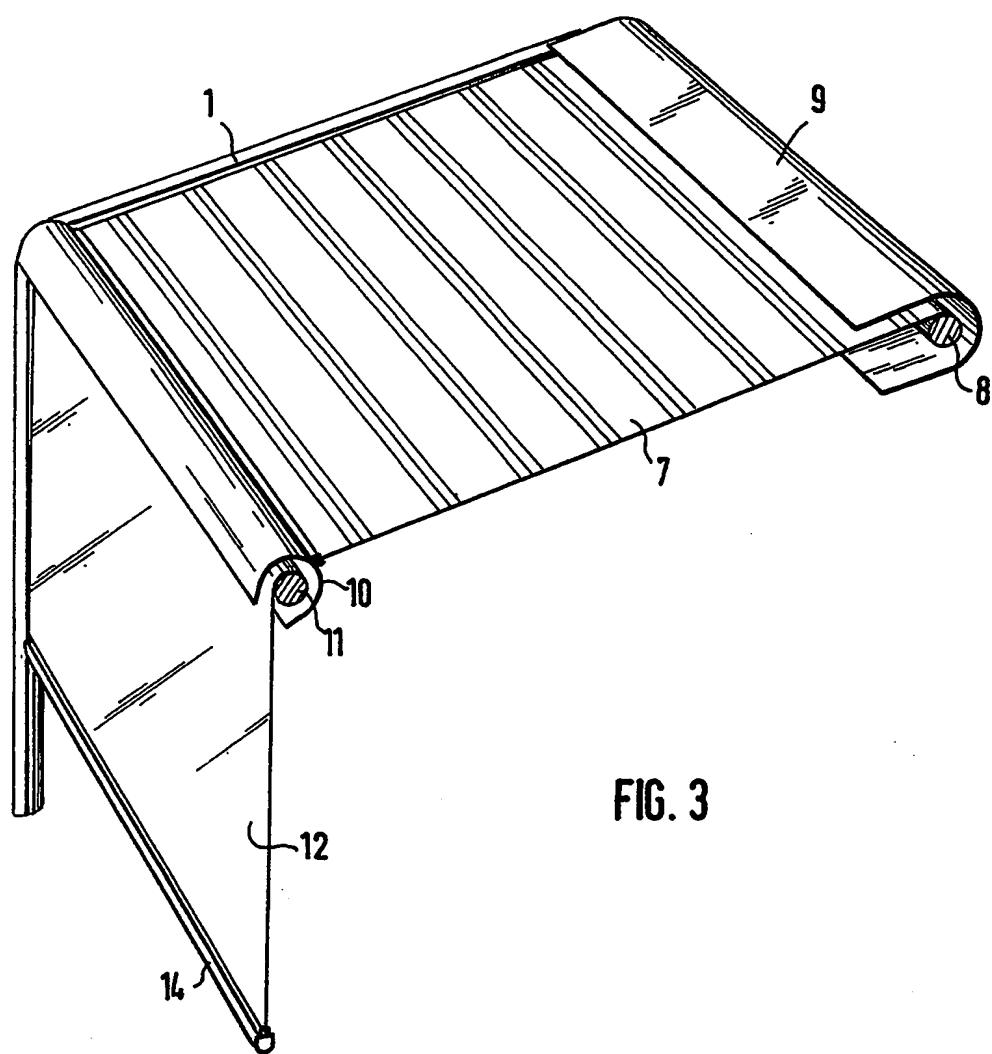


FIG. 3

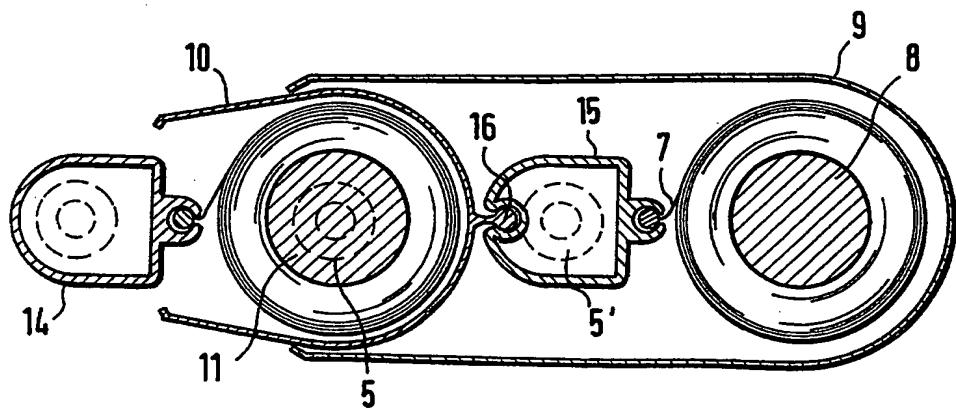


FIG. 4

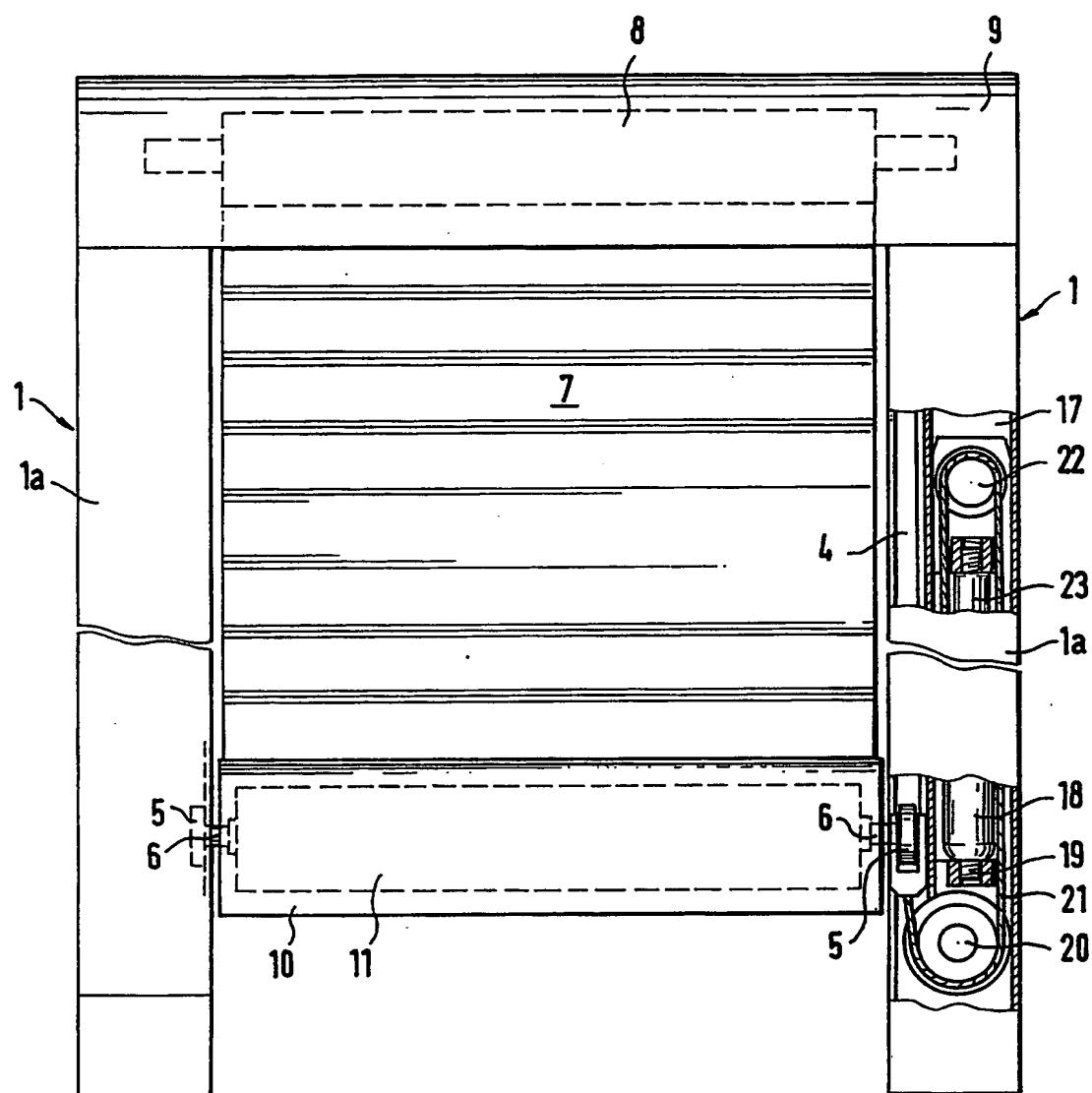


FIG. 5

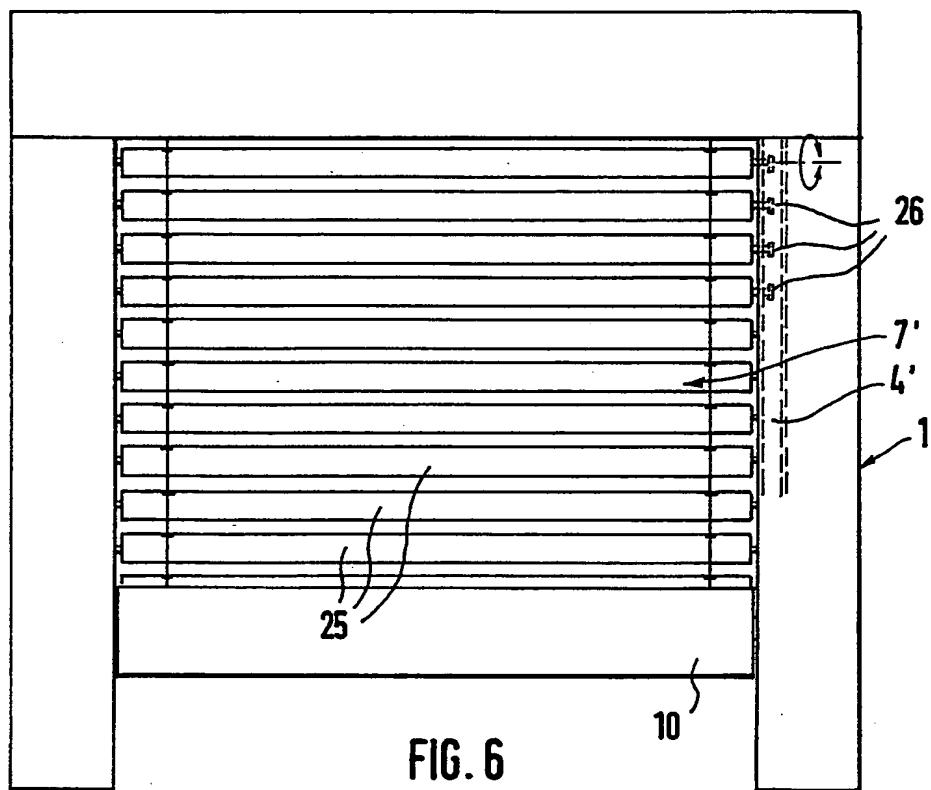


FIG. 6

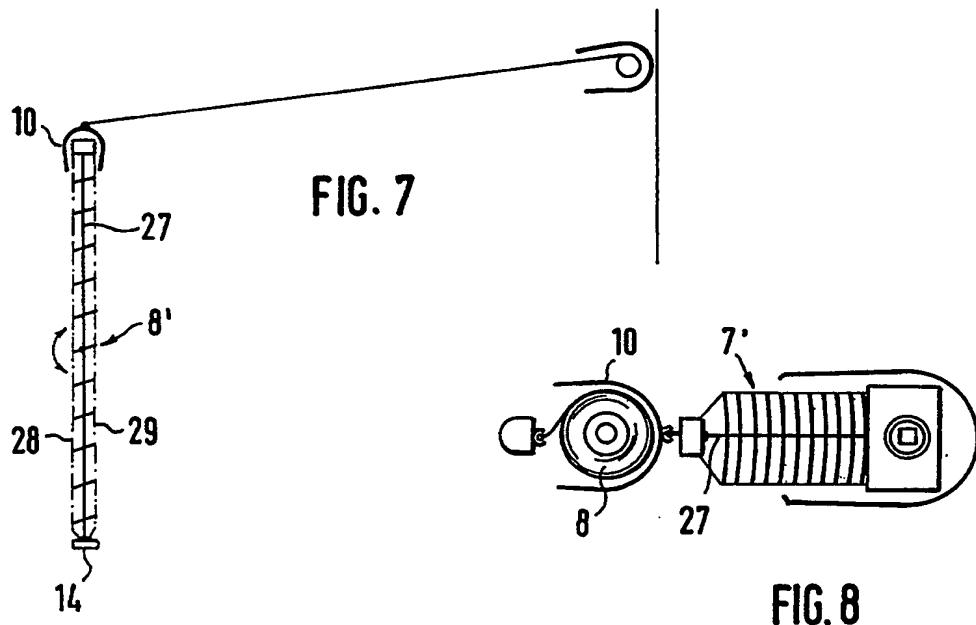


FIG. 8